

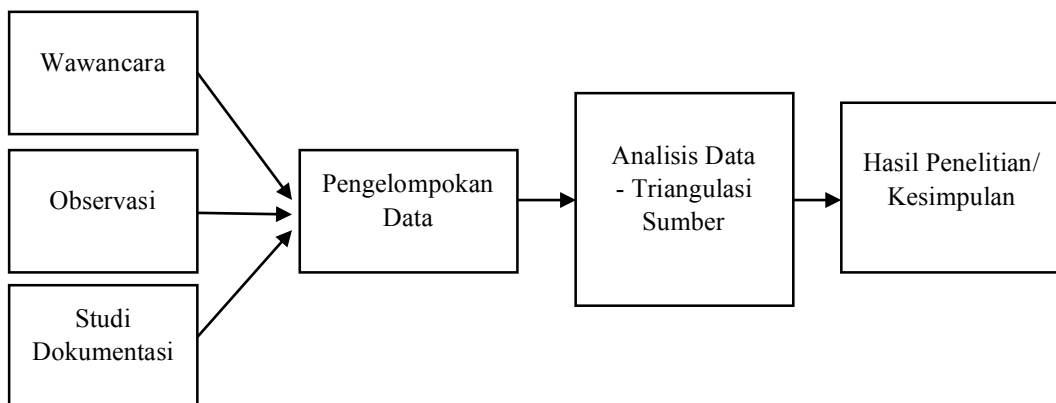
## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 1.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan metode-metode untuk mengeksplorasi dan memahami makna yang oleh sejumlah individu atau sekelompok orang dianggap berasal dari masalah sosial atau kemanusiaan (Cresswell, 2010). Hal ini dikarenakan dalam metode penelitian ini menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata atau lisan mengenai kesiapan SMK Prodi Elektronika Industri di Wilayah Bandung Raya dan menggambarkan berbagai kesiapan yang Sekolah lakukan.

Pada Gambar 3.1 yaitu ntuk dapat memudahkan penelitian maka peneliti membuat desain penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut.



**Gambar 3. 1** Desain Penelitian

#### 1.2. Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan penelitian merupakan suatu objek yang diteliti baik berupa manusia ataupun suatu tempat yang berperan dalam suatu penelitian. Objek yang diteliti dalam penelitian ini adalah SMKN Prodi Elektronika Industri di Wilayah Bandung Raya diantaranya yaitu SMKN 8 Bandung, SMKN 1 Katapang dan

SMKN 1 Cimahi mengenai kesiapan SMK dalam menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. Waktu penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Oktober 2018.

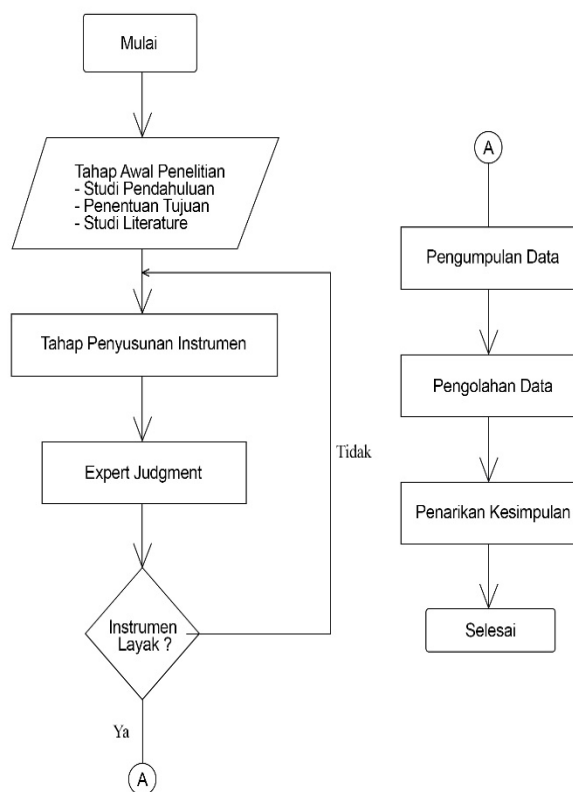
Pemilihan partisipan didasarkan pada tujuan penelitian itu sendiri yaitu untuk memperoleh informasi mengenai kesiapan SMK Prodi Elektronika Industri di Wilayah Bandung Raya dalam menghadapi era revolusi industri 4.0. Partisipan yang terlibat pada penelitian ini dipilih secara *purposive sampling* dengan pertimbangan sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu Wakasek Kurikulum, Kepala Prodi, Guru Produktif di SMKN Prodi Elektronika Industri.

### **1.3. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian atau bisa disebut dengan alat bantu merupakan saran yang berupa wujud berbentuk benda, misalnya angket, daftar cocok (*checklist*) atau pedoman wawancara, lembar pengamatan atau panduan observasi, dan sebagainya. Pada suatu penelitian dibutuhkan beberapa jenis instrumen untuk membantu pengumpulan data (Arikunto, 2009). Menurut Sugiyono (2015) menyatakan bahwa “dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri”.

### **1.4. Prosedur Penelitian**

Pada sebuah penelitian terdapat langkah-langkah penelitian lebih menitikberatkan pada kegiatan administratif yaitu pembuatan rancangan penelitian, pelaksanaan penelitian dan pembuatan laporan penelitian (Arikunto, 2006). Adapun prosedur yang dilakukan pada penelitian ini seperti pada **Gambar 3.1**:



**Gambar 3. 2** Diagram Alir Prosedur Penelitian

Dari Gambar 3.1 diagram alir prosedur penelitian, dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### 1.4.1. Tahap Awal Penelitian

Pada penelitian ini, tahap awal yang dilakukan yaitu studi pendahuluan. Selanjutnya yang dilakukan yaitu peneliti mengamati suatu permasalahan yang terjadi di lapangan untuk dijadikan fokus permasalahan dan tujuan untuk penelitian yang akan dilakukan. Selanjutnya melakukan studi literatur dengan membaca literatur-literatur yang sudah ada sebelumnya. Mencari dan mempelajari teori yang relevan dengan kesiapan menghadapi era revolusi industri 4.0 Setelah mendapat suatu fokus permasalahan dan tujuan penelitian pada tahap awal ini, kemudian peneliti berkonsultasi dengan pembimbing, dan pihak sekolah tentang penelitian.

#### 1.4.2. Tahap Penyusunan Rancangan Penelitian

1. Penyusunan Instrumen Penelitian

Pada tahap ini, peneliti membuat dan menyusun instrumen penelitian yang akan digunakan untuk pengambilan data. Penyusunan instrumen ini digunakan untuk mengetahui kesiapan dan kompetensi yang relevan untuk SMK Prodi Elektronika Industri dalam menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. Bentuk instrumen ini berupa pedoman wawancara, pedoman dokumentasi serta observasi.

## 2. *Expert Judgment*

Pada tahap ini, sebelum instrumen digunakan untuk pengumpulan data, harus dilakukan uji oleh para ahli yang berpengalaman. Dalam hal ini *expert judgment* untuk menguji kelayakan instrumen. Validator yang dipilih sesuai dengan kebutuhan materi penelitian. *Expert judgment* ini dilakukan oleh dosen pembimbing yaitu, Prof. Dr. Hj. Budi Mulyanti, M.Si dan Wawan Purnama, M.Si.. Lalu dilakukan *expert judgment* oleh dosen Departemen Pendidikan Teknik Elektro (DPTE) Universitas Pendidikan Indonesia yaitu Dr. Maman Somantri, S.Pd., M.T dan Erik Haritman. S.Pd., M.T.. Setelah instrumen melalui tahap *expert judgement*, instrumen dapat digunakan untuk penelitian setelah dilakukan beberapa revisi yang disarankan oleh validator.

### 1.4.3. Tahap Pelaksanaan Penelitian

#### 1. Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti melaksanakan penelitian untuk mengumpulkan data menggunakan instrumen yang telah siap digunakan. Hal pertama yang dilakukan adalah observasi lapangan. Selanjutnya dilakukan wawancara dengan Wakasek bagian Kurikulum, Kepala Prodi Elektronika Industri, Guru Mata Pelajaran Produktif di SMK Prodi Elektronika Industri di Wilayah Bandung Raya diantaranya SMKN 8 Bandung, SMKN 1 Katapang dan SMKN 1 Cimahi. Wawancara dilakukan ketika di luar jadwal pelajaran agar tidak mengganggu proses pembelajaran. Untuk studi dokumentasi peneliti meminta dokumen yang ada di sekolah.

#### 2. Analisis Data

Apabila seluruh data sudah terkumpul, dilakukan analisis data untuk meningkatkan pemahaman dalam menyajikan apa yang peneliti temukan. Pada dasarnya, proses analisis penelitian kualitatif seharusnya dilakukan sejak sebelum

memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan. Namun maksud pada prosedur penelitian yang telah tercantum dalam diagram prosedur penelitian di atas adalah analisis data lebih difokuskan selama proses di lapangan bersamaan dengan pengumpulan data.

### 3. Uji Keabsahan

Dalam penelitian kualitatif istilah pengujian validitas dan reliabilitas adalah pengujian keabsahan data. Pengujian keabsahan data pada penelitian ini menggunakan uji kredibilitas.

### 4. Menarik Kesimpulan

Dari hasil analisis data penelitian, peneliti menarik kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah yang telah dibuat. Setelah selesai melaksanakan penelitian, kemudian disusun laporan hasil penelitian dan memberikan rekomendasi berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh mengenai kesiapan SMK Prodi Elektronika Industri dalam menghadapi Era Revolusi Industri 4.0.

#### **1.4.4. Tahap Akhir**

Setelah dilakukan penelitian, peneliti menyusun laporan akhir kemudian diberikan rekomendasi menyesuaikan dengan hasil penelitian yang terjadi di lapangan.

### **1.5. Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Cresswell (2010) langkah-langkah pengumpulan data meliputi usaha membatasi penelitian, mengumpulkan informasi melalui observasi dan wawancara, baik yang terstruktur maupun tidak serta merancang protokol untuk mencatat informasi. Teknik Pengumpulan data sangat ditentukan oleh jenis data yang dikumpulkan (Sugiyono, 2016). Teknik Pengumpulan data yang dilaksanakan oleh peneliti terdapat 3 tahapan:

#### 1. Observasi

Observasi menurut Cresswell (2010) observasi yang di dalamnya peneliti langsung turun ke lapangan untuk mengamati perilaku dan aktivitas individu-individu di lokasi penelitian dengan merekam/mencatat dengan cara terstruktur maupun semistruktur. adapun aspek yang diobservasi pada penelitian ini adalah

sarana dan prasarana yang mendukung kesiapan sekolah Prodi Elektronika Industri dalam menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 dapat dilihat pada **Tabel 3.1**.

**Tabel 3. 1.** Format Observasi

No	Pengamatan	Ketersediaan	Keterangan
1.	Majalah Dinding (Mading)		
2.	Laboratorium Bahasa		
3.	Laboratorium Komputer		
4.	Perpustakaan		
5.	Petunjuk Penggunaan Alat dan Perawatannya		
6.	Standar Operasional Prosedur di Bengkel		
7.	<i>Trainer</i> PLC		
8.	<i>Trainer</i> Pneumatik		
9.	Arduino Kit		
10.	Ekstrakurikuler Teknologi		
11.	Prestasi Lomba Keterampilan Siswa		
12.	<i>Teaching factory</i>		
13.	Lembaga Sertifikasi Profesional Pihak Pertama (LSP-P1)		
14.	Fasilitas Literasi		
15.	Internet Sekolah		
16.	<i>Website</i>		

## 2. Wawancara

Wawancara pada penelitian ini dilakukan secara terbuka, dimana informan mengetahui keadaan pewawancara sebagai peneliti di lokasi penelitian dan informan bebas menjawab sesuai dengan kondisi secara terbuka (Bungin 2007, hlm 111-112). Teknik wawancara yang digunakan adalah wawancara mendalam (*in-depth interview*). Wawancara dilakukan dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung kepada pihak-pihak yang berkaitan dengan masalah yang diteliti,

seperti Wakasek Kurikulum, Kepala Prodi Elektronika Industri, serta Guru Mata Pelajaran Produktif.

### 3. Dokumentasi

Salah satu metode pengumpulan data yang digunakan dalam metodologi penelitian adalah metode dokumenter. Metode dokumenter banyak digunakan untuk menelusuri data historis yang tersimpan dalam bahan yang berbentuk dokumentasi (Bungin, 2011). Dokumen yang diperlukan dalam penelitian ini yaitu Dokumen Kurikulum, Standar Pemakaian Alat, Sarana dan Prasarana Sekolah dan Prodi Elektronika Industri dan Produk *Teaching Factory*. Fungsi data dokumentasi lebih banyak digunakan sebagai data pendukung atau pelengkap dari data primer yang diperoleh dari observasi dan wawancara (Basrowi & Suwandi, 2008). Pada penelitian ini dokumentasi yang digunakan yaitu pada tabel 3.2 di bawah ini.

**Tabel 3. 2.** Format Dokumentasi

No	Dokumen yang dibutuhkan	Ketersediaan	Keterangan
1	Kurikulum		
2	Standar pemakaian alat		
3	Produk <i>Teaching factory</i>		
4	Sarana dan Prasarana Prodi ELEKTRONIKA INDUSTRI		
5	LSP P.1. SMK		

### 1.6. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan proses sistematis untuk pencarian dan pengaturan transkrip wawancara, catatan lapangan dan data-data lain yang telah dikumpulkan selama penelitian untuk menambah tingkat pemahaman peneliti ketika menyajikan apa yang peneliti temukan kepada orang lain. Menurut Cresswell (2010) analisis data merupakan proses berkelanjutan yang membutuhkan refleksi terus-menerus terhadap data, mengajukan pertanyaan analitis dan menulis catatan singkat sepanjang penelitian. Pada penelitian ini teknik analisis data menggunakan model Miles dan Huberman. Seperti yang telah dijelaskan oleh Cresswell (2010) bahwa model Miles dan Huberman mencakup tiga proses yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

#### 1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses pemilihan, pemusatan perhatian, pengabstrasian dan penginformasian data kasar dari lapangan. Tahapan reduksi data ini berlangsung sejak penelitian dilakukan, dari awal hingga akhir penelitian. Fungsinya untuk menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu, dan mengorganisasi sehingga interpretasi bisa ditarik. Ketika mereduksi peneliti mencari data-data yang benar-benar valid. Pada penelitian ini data hasil wawancara, observasi dan dokumentasi di reduksi untuk mengetahui data yang sesuai dengan fokus dan masalah penelitian.

## 2. Penyajian Data

Penyajian data merupakan sekumpulan informasi yang sudah tersusun dan memudahkan untuk membaca dan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan. Dalam hal ini data harus tersusun secara teratur atau apik. Peneliti mengelompokkan data yang serupa menjadi satu kelompok.

Pada penelitian ini data disajikan dalam bentuk tabel yang dikelompokkan sesuai aspek yang diteliti, sehingga memudahkan peneliti untuk menyimpulkan data yang diperoleh. Penyajiannya juga dapat berbentuk matrik, diagram, tabel dan bagan.

## 3. Verifikasi dan Penegasan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan berupa kegiatan interpretasi, yaitu menemukan makna-makna yang muncul dari data harus selalu diuji kebenarannya dan kesesuaian validitasnya. Kesimpulan-kesimpulan juga diverifikasi selama penelitian berlangsung. Dalam pengertian ini analisis data kualitatif merupakan upaya berlanjut, berulang dan terus-menerus. Masalah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan menjadi gambaran keberhasilan secara berurutan sebagai rangkaian kegiatan analisis yang terkait. Pada penelitian ini setelah data direduksi dan disajikan dalam bentuk kata-kata untuk mendeksripsikan fakta di lapangan dan diambil beberapa kesimpulan untuk menjawab pertanyaan dalam penelitian.

### 1.7. Pemeriksaan Keabsahan Data

Menurut Bungin (2007) dalam penelitian kualitatif pemeriksaan keabsahan data menjadi persoalan yang sangat penting untuk hasil penelitian, hal ini dilakukan agar hasil penelitian tidak diragukan kebenarannya. Maka dari itu pemeriksaan



keabsahan data dilakukan untuk menjelaskan bahwa hasil data yang diperoleh saat penelitian benar-benar menggambarkan keadaan objek yang sesungguhnya. Beberapa teknik yang digunakan untuk memeriksa keabsahan data yaitu teknik triangulasi dan *member check*.

### **3.7.1 Triangulasi**

Menurut Moleong (2009) terdapat macam-macam triangulasi untuk pemeriksaan data yaitu Triangulasi Sumber, Triangulasi Teknik dan Triangulasi Waktu. Dalam pengujian kredibilitas data dapat dilakukan dengan cara pengecekan dengan wawancara, observasi, atau teknik lainnya dalam waktu atau situasi yang berbeda. Bila hasil uji menghasilkan data yang berbeda, maka dilakukan secara berulang-ulang sehingga sampai ditemukan kepastian datanya. Dalam penelitian ini hanya digunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik sebagai teknik keabsahan data. Pengujian keabsahan data dilakukan dengan cara mengecek data yang diperoleh dari beberapa sumber.

### **3.7.2 Member Check**

*Member check* merupakan proses pengecekan data yang diperoleh peneliti kepada informan dengan tujuan agar informasi yang diperoleh dalam penulisan laporan sesuai dengan apa yang dimaksud sumber data atau informan (Sugiyono, 2013). Dilakukannya *member check* peneliti dapat mengetahui seberapa jauh data yang diperoleh sesuai dengan apa yang diberikan oleh pemberi data atau informan tersebut. Jika data yang ditemukan disepakati oleh pemberi data, maka data tersebut dinyatakan valid sehingga semakin kredibel atau dipercaya. Namun, apabila data yang ditemukan tidak disepakati oleh pemberi data, maka peneliti perlu melakukan diskusi dengan informan tersebut dan harus menyesuaikan dengan apa yang diberikan oleh pemberi data.